

Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund-
und Kieferkrankheiten der

Johannes Gutenberg - Universität Mainz
Direktor: Prof. Dr. Dr. W. Ketterl

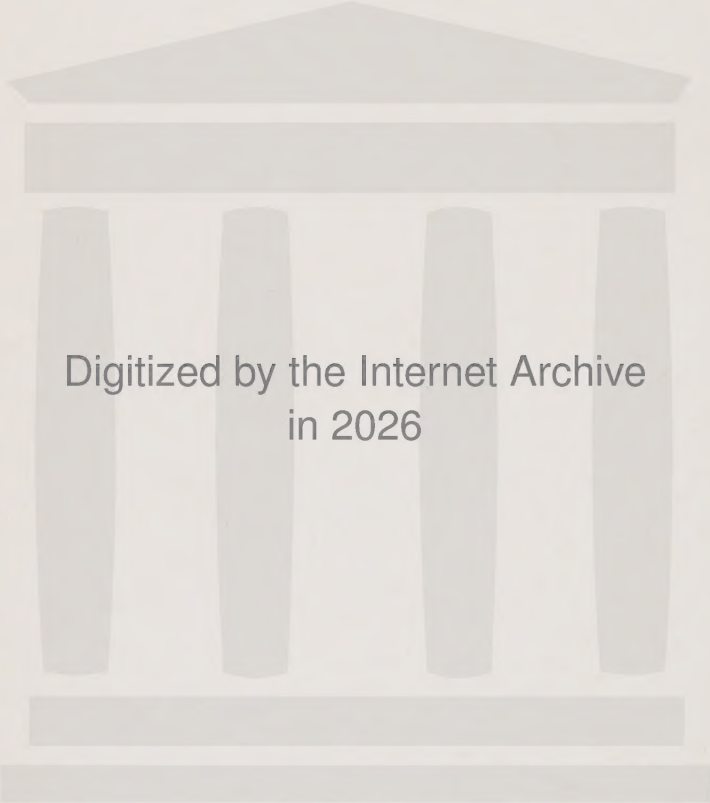
Abhandlung über gutartige, nichtdentogene Tumoren
des Kiefer- und Gesichtsbereiches bei Kindern aus
dem Krankengut der Klinik und Poliklinik für
Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Mainz, im Zeit-
raum von 1957 bis 1966.

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheil-
kunde der Hohen Medizinischen Fakultät der
Johannes - Gutenberg - Universität zu Mainz.

vorgelegt von
Klaus Bartosch aus Berlin
Mainz 1972



Dekan:	Prof. Dr. K. H. Bäßler
Referent:	Prof. Dr. Dr. J. Haym
Korreferent:	Prof. Dr. Dr. H. Scheunemann



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Inhaltsverzeichnis

- I. Einleitung
- II. Bericht über 20 Tumorfälle im Kindesalter
aus der Klinik und Poliklinik für Zahn-,
Mund- und Kieferkrankheiten der Universi-
tät Mainz.
- III. Diskussion
- IV. Zusammenfassung
Schrifttum

I. Einleitung

Nach Durchsicht des Krankenblattarchivs der Universitätsklinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten in Mainz wurden im Zeitraum von 1957 - 1966 20 Fälle gutartiger, nichtdentogener Tumoren im Kiefer- und Gesichtsbereich bei Kindern bis zum 14. Lebensjahr erfaßt.

Trotz der geringen Fallzahl sind der Verlauf und die therapeutischen Ergebnisse von Interesse, da in der Literatur nur wenige Berichte über gutartige kindliche Tumoren im Kieferbereich vorliegen.

Oehme (49) ermittelte in Deutschland, daß 0,5 bis 1,3 % aller stationären Aufnahmen von Universitäts-Kinderkliniken wegen eines Tumorleidens vorgenommen werden. Cocchi (12) berichtet, daß von 32 000 an der Züricher Kinderklinik behandelten Patienten 1,2 % an einer bösartigen und 1,4 % an einer gutartigen Geschwulst litten. Lawrence und Dolan (38) fanden in einer Sammelstatistik aus mehreren amerikanischen Kliniken, bei insgesamt 85 895 Patienten, 1 409 Tumoren bei Kindern (1,64 %) und zwar 0,66 % maligne und 0,98 % benigne Tumoren.

Eine Zusammenfassung von Kiefer- und Gesichtstumoren bei Kindern stammt von Zemla, Mirkowicz und Lewicki (77). Sie beobachteten gut- und bösartige Geschwülste an der Medizinischen Akademie Warschau in den Jahren von 1953 bis 1961 und fanden 62 Neubildungen mit folgenden histologischen Diagnosen:

Übersicht über die histologische Differenzierung
von 62 Tumoren im Kindesalter aus dem Krankengut
der Medizinischen Akademie Warschau nach Zemla u.a.
(Berichtsjahr 1953 - 1961).

Lokalisation:	Oberkiefer	Unterkiefer
Reticulosarkom	2	-
Neurofibrom	1	1
Sarkoma microcellulare	-	1
Fibrosarkom	-	5
Fibromyxom	-	1
Tumor mixtus	1	-
Fibroosteom	-	2
Osteoklastom	1	2
Odontom	1	1
Dysplasia fibrosa	-	9
Epulis gigantocellularis	6	14
Adamantinom	-	1

Lokalisation:	Gesichtsregion
Chondrom	1
Lipom	2
Papillom	2
Neurofibromatosis (Recklinghausen)	1
Hämangiom	7

Bezüglich der Diagnose kamen Zemla und Mitarbeiter zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Bei Kindern werden verhältnismäßig oft Unstimmigkeiten zwischen dem klinischen, dem radiologischen und dem histopathologischen Bild beobachtet.
2. Die richtige Diagnose neoplasmatischer Geschwülste bei Kindern wird auf Grund von histopathologischen Untersuchungen gestellt.

Hammer (21), Lindemann u. Lorenz (41) und Pape u. Scheunemann (50) weisen ebenfalls auf die Schwierigkeiten der histomorphologischen Befunderstellung bei verschiedenen mesenchymalen Tumoren hin. Auf die Diskrepanz zwischen Gewebsbild und klinischem Verhalten beim kongenitalen melanotischen Tumor des Neugeborenen und Säuglings macht Langer (35) aufmerksam: "Trotz formaler Zeichen der Malignität, sei auch diese Geschwulst gutartig, Rezidive wären selten und würden therapeutisch immer beherrscht."

Toman (71) hebt bezüglich der Diagnose die Bedeutung der Anamnese im Hinblick auf das erstmalige Erkennen der Neubildung und die Dauer ihrer Entwicklung hervor. Neben Toman betont Rehrmann (53) die Notwendigkeit einer sorgfältigen Inspektion und Palpation.

Das therapeutische Vorgehen richtet sich nach der Art der Geschwulst, der beobachteten Wachstumstendenz, der Lokalisation und Größe des Tumors und dem Lebensalter des Kindes.

Bei der operativen Behandlung ist die gründliche Entfernung des Tumorgewebes einer der wesentlichsten Gesichtspunkte (Köhler)(32).

Der Strahlentherapie sind im Bereich des Gesichtsschädels, im Hinblick auf das nicht abgeschlossene

Wachstum bei Kindern bestimmte Grenzen gesetzt, siehe auch Baunach (2), Gauwerky (17), Günsel (19), Kolar u.a. (30), Pfeifer u. Günther (51) und Schuchardt (62).

Auf die Gefahr einer Entartung gutartiger Geschwülste weist Herrmann (24) besonders hin. In diesem Zusammenhang sei auf die Ausführungen Bünge-
lers (10) verwiesen.

II. Fallberichte aus der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Mainz, aus der Zeit von 1957 - 1966.

Nachstehend wird über 20 Fälle von gutartigen, nichtdentogenen Tumoren im Kindesalter, im Kiefer- und Gesichtsbereich berichtet und die Ergebnisse, soweit verfolgbar, dargelegt. Die histologischen Diagnosen lauteten:

Histologische Diagnose:	Anzahl der Fälle männlich	Anzahl der Fälle weiblich
Hämangiom	4	6
Lymphangiom	2	-
Fibrom	2	2
Myxom	-	1
Chondrom	-	1
Osteom	1	-
Papillom	1	-

1. Hämangiome

Klinisches Bild

Hämangiome sind gutartige Gefäßgeschwülste, die relativ häufig an der Haut und an den Schleimhäuten beobachtet werden. Schuermann (63) unterscheidet zwischen dem Hämangioma simplex, das sich vorwiegend aus Kapillaren zusammensetzt und dem Angioma cavernosum, welches von größeren Gefäßen gebildet wird.

Nach Korting (33) stehen die Hämangiome onkologisch im Grenzbereich zur Hyperplasie oder Hamartie; siehe auch Bredt (6). Nach Rotter u. Lapp (57) lassen sich keine scharfen Grenzen zwischen den einfachen Gefäßektasien, den Mißbildungen des Gefäßsystems, den Anpassungshyperplasien und den Geschwülsten der engeren Begriffsdefinition ziehen. Das sogenannte plane Angiom oder Feuermal ist ein teleangiektatischer Naevus und kein Angioblastom (Wiskemann)(74).

Die Hämangiome dürften bei Kindern etwa 80 % aller Tumorbeobachtungen ausmachen, was ihre Beziehung zum Lebensalter hervorkehrt (Korting)(33). Ihr Wachstum kann langsam mit dem Körperwachstum, aber auch schnell und bedrohlich erfolgen (Rehrmann)(55). Stillstandsperioden können durchaus eintreten, wie auch spontane Rückbildungen bei Kindern möglich sind (Hamperl)(22). Schon Virchow (73) hat im Jahre 1863 auf die mögliche Spontaninvolution von Hämangiomen aufmerksam gemacht.

Die spontane Regression eines Hämangioms im Kindesalter tritt besonders im ersten Lebensjahr recht häufig auf, sodaß bei gesicherter Kontrolle ein Abwarten in der Regel durchaus berechtigt ist. Bowers u.a. (4) berichten, daß von 169 Hämangiomen nach 5 Jahren 50 % und nach 7 Jahren 70 % spontan abgeheilt waren. Proppe

u. Hauss (52) weisen darauf hin, daß man bei Kleinkindern einen hohen Prozentsatz an Hämangiomen nachweisen kann, während beim Erwachsenen nur noch selten Reste zu beobachten sind.

Schnyder (60) berichtet, daß sich die Mehrzahl der Hämangiome im Verlauf der ersten drei Lebensmonate bildet. Connatale Blutgeschwülste an Haut und Schleimhäuten sind nach Mathis (42) keineswegs selten. Sie sind im Bereich der Mundschleimhaut beim Saugakt besonders leicht verletzbar und führen so oftmals zu Sickerblutungen. Unter den später in den Fallberichten aufgeführten Hämangiomen befinden sich 6 im diesem, in funktioneller Hinsicht besonders gefährdeten Bezirk.

Hämangiome können in seltenen Fällen durch Verschuß von Organlumina oder Ulzeration und Hämorrhagie lebensbedrohlich werden (Rehrmann u. Stellmach)(55).

Die Diagnose von kavernösen Hämangiomen an Haut und Schleimhäuten bereitet in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten, zumal hier ihre fast dunkelrote bis bläuliche Färbung direkt auffällt. Sie sind oft nur schwach erhaben, von ihrer Umgebung gut abgegrenzt und lassen eine unveränderte Haut in der Nachbarschaft erkennen. Durch Glasspateldruck wird eine sofortige Entfärbung des erkrankten Gewebes erreicht; bei Nachlassen des Druckes stellt sich die meist tief rote Färbung wieder ein. Diese angeführten Merkmale genügen im allgemeinen zur Sicherung der Diagnose.

Besondere Probleme ergeben sich bei zentralen Knochenhämangiomen. Wir selbst haben in unserem Krankengut keinen derartigen Fall beobachtet. Im Schrifttum wird darauf hingewiesen, daß Hämangiome der Kiefer- und Schädelknochen nur äußerst selten vorkommen (Lindemann u. Lorenz, Rehrmann, Langer u.a.), zit. nach Seela (64). Zentrale Knochenhämangiome werden überwiegend bei Kindern bis zum 2. Lebensjahr beobachtet (Gabka)(16), (Herrmann)(25), (Letzel)(39), (Shira u. Guernsey)(67), Taylor u. Etheredge)(69).

Therapeutisches Vorgehen bei Hämangiomen der Gesichtsweichteile und der Mundschleimhaut.

In der Literatur findet man sehr unterschiedliche Angaben über die bestmögliche Therapie.

Lindemann u. Lorenz (41) empfehlen bei kleinen Geschwülsten die Applikation von Kohlensäureschnee. Erbslöh (14) sieht neben der Kauterisation und der Vereisung durch Kohlensäureschnee in der Behandlung mittels Thorium -X- Präparaten eine mögliche Therapie. Nödel (48), Schirren (59) und Schnyder (60) stellen die Möglichkeiten der Strahlentherapie unter sinnvoller Einbeziehung der Spontanheilungstendenz heraus. Jakob (29) empfiehlt eine Weichstrahlbehandlung mit Strontium bei den planotuberösen Hämangiomformen.

Auf strahlenbedingte Wachstumsstörungen des Gesichtsschädels weisen in diesem Zusammenhang Schrüdde und Schuchardt (62) besonders hin. Die Anwendung geringen Dosen, z.B. 3 - 4 mal 200 - 400 r, die nur Anstoß zur Rückbildung eines Hämangioms sein sollen, tragen jedoch zur Verminderung möglicher Strahlenschäden wesentlich bei (Schirren)(59).

Montag (45) führt an, daß bei 320 bis zu 5 Jahre alten Patienten eine Nachuntersuchung 2 - 8 Jahre nach Abschluß der Röntgenbestrahlung in 90 % der Fälle ein gutes und kosmetisch befriedigendes Resultat ergab. Landes, Scheicher - Gottron u. Peters (34) fanden bei der Nachuntersuchung von 99 Kindern mit 201 kavernösen Hämangiomen, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, günstige Behandlungsergebnisse.

Schnyder (60) hält unter anderem eine primäre Sklerosierung mit nachfolgender Exzision im Bereich der Mundschleimhaut für geeignet. Emmings, Koepf u. Gage (61) operierten Hämangiome im Munde mittels eines Kältechirurgieapparates mit flüssigem Stickstoff erfolgreich.

Besonders schnell wachsende Hämangiome im Lippenbereich sollten im Frühstadium operativ entfernt werden (Stenmans)(68), da sonst immer größere Weichteilgebiete ergriffen werden, oder gar Inoperabilität eintritt (Rehrmann)(54).

Nach Braun (5) gibt allein eine rasche Wachstumstendenz Anlaß zu aktivem therapeutischen Vorgehen.

Tiben u. Emmrich (70) behandelten in jüngster Zeit 2 Fälle von kavernösen Hämangiomen und einen Fall von Kasabach - Merritt - Syndrom (Riesenhämangiom verbunden mit Thrombocytopenie) im Säuglingsalter durch Gaben von 5 - 6 mg/kg/die Prednison (Decortin) erfolgreich. In einem weiteren Fall bildete sich das kavernöse Hämangiom während der Prednison - Behandlung deutlich zurück, rezidierte jedoch 6 Wochen nach dem Absetzen der medikamentösen Therapie.

Fallberichte:

1. Fall: Diane M., geb. 6.1.1959, Krankenblatt 186/60

Anamnese:

Am 2.3.1960 wurde das 14 Monate alte Kind, das sich in gutem Ernährungs- und Kräftezustand befand, wegen eines Hämangioms stationär aufgenommen.

Befund, Journ. Nr. 74/60:

Im Bereich oberhalb der linken Augenbraue befand sich eine etwa kirschgroße, violett gefärbte Gewebsauftreibung von weicher Konsistenz, die sich histologisch als kapilläres Hämangiom erwies.

Therapie:

In Lokalanästhesie wurden am 3.3.1960 die bedeckenden Weichteile mittels Augenbrauenrandschnitt und Winkelschnitt in der Stirnmitte aufgeklappt. Danach konnte das Hämangiom freipräpariert und entfernt werden. Primärer Wundverschluß erfolgte mit feinen Drahtnähten. Die Wundheilung verlief komplikationslos. Die kleine Patientin konnte in gutem Zustand entlassen werden.

Epikrise:

Bei der einjährigen Diane M. wurde ein kirschgroßes, kapilläres Hämangiom oberhalb der linken Augenbraue mittels Augenbrauenrandschnitt und Winkelschnitt in Stirnmitte exstirpiert.

Die Nachuntersuchung, 1 Jahr später, lieferte keinen Anhalt für ein Rezidiv. Das Kind lebt seitdem in Amerika. Eine weitere Kontrolle zu einem späteren Zeitpunkt war deshalb nicht möglich.

2. Fall: Kristine R., geb. 26.9.1959, Krankenblatt 399/61

Anamnese:

Die kleine Patientin im Alter von einem Jahr wurde wegen einer Geschwulst am rechten unteren Augenlid vorgestellt. Wie die Eltern berichteten, handelte es sich um ein angeborenes Gebilde, das sich langsam aber stetig vergrößert hatte.

Befund, Journ. Nr. 179/61:

Die pfenniggroße Gewebsveränderung war von weicher Konsistenz, bläulich gefärbt und nicht druckschmerzhaft. Der Tumor am rechten unteren Augenlid erwies sich histologisch als kapilläres Hämangiom.

Therapie:

In ambulanter Behandlung erfolgte bei der 12 Monate alten Patientin vorerst eine Umspritzung mit Sotradecol.⁺ Diese Injektion führte zur Schrumpfung des Angioms und erlaubte in Anbetracht des Alters der kleinen Patientin weiteres Abwarten. Am 13.6.1961 wurde das Hämangiom, bei dem nunmehr 21 Monate altem Kind in Äther- Sauerstoff- Narkose in toto entfernt, da keine befriedigende Rückbildung beobachtet werden konnte. Zu diesem Zeitpunkt war das Augenlid bereits weit von dem Tumor durchsetzt. Die Patientin konnte am 19.6.1961 in gutem Zustand entlassen werden.

Epikrise:

Die einjährige Patientin wurde wegen eines angeborenen kapillären Hämangioms des rechten unteren Augenlides primär mit Sotradecolinjektionen behandelt. Da keine völlige Verödung erzielt werden konnte, exstirpierte man 9 Monate danach das Hämangiom in toto. Bei einer 6 Jahre später durchgeführten Nachuntersuchung zeigte sich das Augenlid in guter Funktion; die Narbe war ästhetisch unauffällig.

⁺ Sotradecol: Lösung von Natrium Tetradecylsulfat mit 2 % Benzylalkohol. Ein sklerosierendes Agens zur Behandlung von Varizen.

3. Fall: Lothar L., 23.12.1960, Krankenblatt 346/61

Anamnese:

Den 4 Monate alten Säugling brachten die Eltern wegen eines "blutenden Geschwürs" an der Oberlippe zur Behandlung. Es handelte sich bei ihm um eine Frühgeburt. Die Mutter des Jungen bemerkte erstmals einen "roten Fleck" bei dem damals 7 Wochen alten Kind. Diese Neubildung vergrößerte sich rapide, wurde im Laufe der Zeit wulstartig und fing an zu bluten.

Befund, Journ. Nr. 166/61:

Hier lag ein proliferierendes, kapilläres Hämangiom der Oberlippe vor. Das Kind war äußerlich entstellt (Abb. 1a) und in funktioneller Hinsicht behindert. Bei geringfügigen Verletzungen traten Blutungen auf. Der Tumor zeigte eine dunkle blau-rote Färbung.

Therapie:

Wegen der Ausdehnung der Geschwulst wurde am 5.6.1961 eine Entfernung von 2/3 der Oberlippe vorgenommen. Durch eine Weichteilplastik aus der Umgebung (Nahplastik) gelang es, den Defekt zu decken. Während des Eingriffes und auch späterhin traten keine Komplikationen ein. Aus kosmetischen Gründen nahm man 2 Jahre nach der Exstirpation des Tumors eine Korrektur der Oberlippe vor.

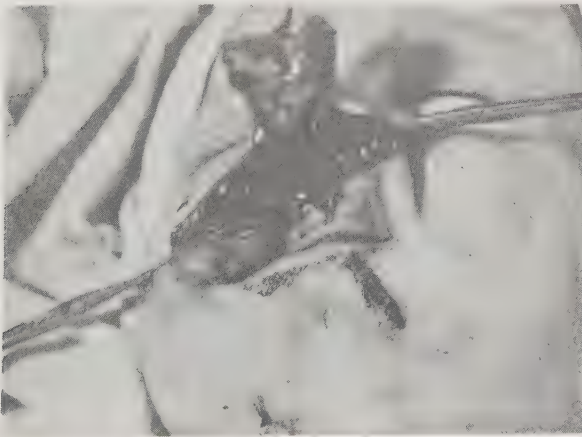
Epikrise:

Bei dem 5 Monate alten Patienten wurde ein kapilläres Hämangiom der Oberlippe exstirpiert (1961). Der Defekt konnte mittels Nahplastik gedeckt werden. 2 Jahre nach dem Eingriff führte man aus kosmetischen Gründen eine Korrektur durch (Abb. 1d, 1e). Bei einer Nachuntersuchung 1967 war eine Retrognathie zu erkennen (Abb. 1f), die auf die straffe, den oberen Frontzähnen fest anliegende Oberlippe zurückgeführt werden muß. Eine kieferorthopädische Behandlung wurde daher eingeleitet.



Abb. 1a

Das Lichtbild zeigt das Hämangiom an der Oberlippe vor der Excision im Jahre 1961. Die exulcerierten, wulstig vorgeneigten Flächen sind deutlich zu erkennen.



Operationssituation 1961 (gleicher Fall wie in Abb. 1a)



Abb. 1c

Postoperativer Zustand Fall 3 (1961). Der entstandene große Defekt wurde durch eine Nahplastik gedeckt.



Abb. 1d

Zustand nach der notwendig gewordenen Korrektur an der Oberlippe im Jahre 1963 (Fall 3). Die äußere Form konnte verbessert werden.



Abb. 1e



Abb. 1f

Die Fernröntgenaufnahme aus dem Jahre 1967 zeigt eine Retrognathie im Vergleich zum normal entwickelten Unterkiefer (Fall 3). Auslösender Faktor ist die durch den Gewebsverlust dem Oberkiefer straff anliegende Oberlippe.

4. Fall: Ute G., geb. 20.6.1963, Krankenblatt 677/63

Anamnese:

Die 5 Monate alte Patientin wurde zur Behandlung einer Geschwulst in die Klinik gebracht. Es lag kein angeborener Tumor vor.

Befund, Journ. Nr. 282/63:

Die Geschwulst, ein kavernöses Hämangiom, war oberhalb des linken os parietale lokalisiert. Sie hatte Pfenniggröße, eine violette Färbung und konnte auf der knöchernen Unterlage verschoben werden. Die umgebenden Hautpartien zeigten sich unverändert.

Therapie:

2 Tage nach der stationären Aufnahme, am 5.11.1963 erfolgte Umschneiden des Tumors und dessen Ablösen von der Unterlage. Die Wunde wurde durch wenige Nähte geschlossen und heilte primär. Die kleine Patientin konnte bald darauf in gutem Zustand entlassen werden.

Epikrise:

Das 5 Monate alte Kind kam wegen eines kavernösen Hämangioms oberhalb des linken os parietale in stationäre Behandlung. Die Exstirpation gelang in toto. Eine Nachuntersuchung 5 Jahre nach der Operation erbrachte keinen Hinweis auf ein Rezidiv.

5. Fall: Barbara M., geb. 18.4.1964, Krankenblatt 15/65

Anamnese:

Die kleine Patientin im Alter von 8 Monaten wurde von ihren Eltern wegen einer Veränderung an der Unterlippe vorgestellt. Es handelte sich um eine Frühgeburt.

Befund, Journ. Nr. 7/65:

Der in diesem Fall vorliegende etwa kirschgroße, bläuliche Tumor, ein kavernöses Hämangiom, gab beim Palpieren deutlich nach und ließ in der Umgebung unverändertes Lippenrotgewebe erkennen. Durch Glasspateldruck war eine sichtbare Entfärbung im Geschwulstgebiet der Unterlippe zu beobachten.

Therapie:

Der Tumor konnte am 8.1.1965 in Intubationsnarkose entfernt werden. Der Verschuß der Wunde geschah durch eine Plastik im Lippenrotgewebe. Das Kind konnte nach komplikationsloser Heilung in gutem Zustand entlassen werden.

Epikrise:

Das 8 Monate alte Kind wurde zur Behandlung eines Hämangioms an der Unterlippe zur Behandlung gebracht. Die Geschwulst entfernte man in Intubationsnarkose. Bei der Nachuntersuchung, 3 Jahre später, erschien die Unterlippe unauffällig und in guter Funktion. Ein Rezidiv lag nicht vor.

6. Fall: Rolf E., geb. 5.11.1951, Krankenblatt 931/60

Anamnese:

Der neunjährige Rolf E. wurde zur Entfernung eines zerstörten Milchzahnes aufgenommen. Grund für die klinische Aufnahme war ein sich auf die linke Gesichtshälfte und den Kieferkamm bei V erstreckendes Hämangiom und die Gefahr einer Blutung bei notwendigen zahnärztlich-chirurgischen Maßnahmen. Der Patient wurde seit Jahren in der Universitäts - Hautklinik behandelt, da eine Operation der Entfernung der linken Gesichtshälfte gleichgekommen wäre. Zu einer derart schwerwiegenden Gesichtsverstümmelung konnte man sich nicht entschließen.

Klinischer Befund:

In diesem Fall lag ein bestrahltes Hämangiom der linken Gesichtshälfte vor, das intraoral auf den Kieferkamm übergriff. Die Grenzen des Tumors konnte man klinisch nicht in vollem Umfang erfassen.

Therapie:

Bei der Extraktion von V kam es dann auch zu der erwarteten, erheblichen venösen Blutung aus der leeren Alveole. Nach Einbringen von Gelastyp und Umstechen der Wunde stand die Blutung. Der Patient stand weiterhin in Behandlung der Universitäts - Hautklinik.

Epikrise:

Bei dem neunjährigen Patienten lag ein ausgedehntes, bestrahltes Hämangiom der linken Gesichtshälfte vor. Eine Exzision der Geschwulst versprach weder Erfolg noch Besserung. Der Patient kam zur Entfernung von V, da Blutungsgefahr bestand. Die Extraktion bereitete keine größeren Schwierigkeiten; die Blutung konnte durch lokale Versorgung beherrscht werden. Die Universitäts - Hautklinik führte die Weiterbehandlung fort.

7. Fall: Dagmar F., geb. 18.7.1958, Krankenblatt 52/62

Anamnese:

Die kleine Patientin im Alter von 3 Jahren kam zur Behandlung eines Tumors in die Klinik, der die rechte Gesichtshälfte befallen hatte. Nach Angaben der Eltern hatte sich die Geschwulst ständig vergrößert.

Klinischer Befund:

Es lag ein kavernöses Hämangiom vor, das das Mädchen sehr verunstaltete. Die Geschwulst des rechten Gesichtes war handtellergrößer, von blauer bis violetter Färbung und schwammig aufgetrieben. Wahrscheinlich reichte das Hämangiom bis in die Orbita und die Flügelgaumengrube. Enoral breitete sich die Geschwulst im Gebiet der Wange und um den aufsteigenden Kieferast aus. Angiographische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Therapie:

Da der Tumor inoperabel war, erfolgte am 25.1.1962 an 4 verschiedenen Stellen desselben die Injektion von sklerosierenden Substanzen (Sotradecol), um eine Schrumpfung bzw. ein Abblassen der Geschwulst zu erreichen. Eine geringfügige Besserung des Krankheitsbildes konnte beobachtet werden.

Auch in diesem Fall war der Umfang des Hämangioms so ausgedehnt, daß die operative Entfernung der Geschwulst eine Gesichtsverkrüppelung zur Folge gehabt hätte, wozu sich weder der behandelnde Arzt, noch die Eltern des Kindes entschließen mochten. Eine wirkliche Ausheilung oder Besserung des Zustandes durch Operation war ohnedies nicht zu erwarten.

Epikrise:

Die dreijährige Dagmar F. zeigte ein kavernöses Hämangiom der rechten Gesichtshälfte. Da eine Wachstumstendenz vorlag, wurden in mehreren Sitzungen sklerosierende Lösungen injiziert. Bei der letzten Nachuntersuchung 1968 war der Befund unverändert.

8. Fall: Manfred O., geb. 8.3.1963, Krankenblatt 290/63

Anamnese:

Der Säugling Manfred O. kam im Alter von 8 Wochen zur Behandlung eines Hämangioms der Unterlippe in die Klinik. Wie die Eltern berichteten, handelte es sich um eine angeborene Veränderung.

Klinischer Befund:

Es lag ein ulceriertes Hämangiom der Unterlippe vor, das den Patienten besonders bei der Nahrungsaufnahme behinderte, leicht zu bluten begann und druckschmerzhaft war. Die Konsistenz erschien beim Palpieren weich.

Therapie:

Der Patient wurde vorerst mit Antibiotika, Salben und Puder behandelt. Da der nässende Bezirk rasch eintrocknete, wurde zunächst von einem operativen Eingriff Abstand genommen. 1 Jahr später (am 16.3.1964) erfolgte eine erneute stationäre Aufnahme. Die diesmalige Therapie bestand in der Injektion von 0,3 ml Sotradecol in den veränderten Gewebsbezirk.

Epikrise:

Das achtwöchige Kind litt an einem ulcerierten Hämangiom der Unterlippe. Nach Behandlung mit Antibiotika, Salben und Puder heilten die ulcerierten Teile der Geschwulst ab. 1 Jahr später wurde lokal 0,3 ml Sotradecol injiziert. Der Zustand besserte sich augenfällig. 7 Monate nach der Einspritzung war die Unterlippe stark abgeblasst. Reste des Hämangioms waren jedoch noch sichtbar. Der Patient stand weiterhin unter der Kontrolle der Klinik. Eine operative Behandlung erfolgte bis 1968 nicht, da sich der Zustand weiter verbesserte. Zu späteren Nachuntersuchungen stellte sich der Patient nicht mehr vor.

9. Fall: Petra L., geb. 22.9.1964, Krankenblatt 91/65

Anamnese:

Die Patientin im Alter von 4 Monaten wies Hämangiome an der rechten Unterlippe und der linken Oberlippe auf. Nach Angaben der Mutter handelte es sich um angeborene Gebilde.

Klinischer Befund:

Das Kind zeigte dunkelrot bis violett gefärbte Hämangiome von Kirschgröße im Lippenrotgewebe der rechten Unter- und der linken Oberlippe. Neben der Entstellung des kindlichen Gesichtes waren die beiden Angiome im Hinblick auf die Funktion der Lippe hinderlich. Die umgebenden Hautpartien erschienen unauffällig. Eine Blutungsneigung bestand nicht.

Therapie:

In beide Hämangiome wurden am 15.2.1965 je 3 mal 0,2 ml Sotradecol injiziert. Diese Einspritzungen wiederholte man noch 5 mal (am 19.2.65, 27.2.65, 29.4.65, 6.5.65 und am 10.5.65), da operatives Vorgehen in Anbetracht des Säuglingsalters nicht in Frage kam. Die endgültige Entlassung erfolgte 3 Monate nach der ersten stationären Aufnahme, am 13.5.1965.

Epikrise:

Bei der 4 Monate alten Patientin wurden hämangiomatöse Veränderungen an den Lippen durch mehrmalige Injektionen von Sotradecol, im Zeitraum vom 15.2.1965 bis zum 10.5.65 zum Abblassen gebracht. Eine deutliche Besserung war festzustellen. Die Patientin stand bis zum Alter von 4 Jahren unter weiterer Beobachtung durch die Klinik. Eine operative Behandlung wurde wegen des guten kosmetischen Resultates nicht erforderlich.

10. Fall: Manfred S., geb. 20.2.1964, Krankenblatt 312/6.

Anamnese:

Der 3 Monate alte Patient, es handelte sich um eine Frühgeburt, wurde wegen eines Hämangioms am Gaumen vorgestellt. Einen Monat nach der Geburt hatte die Mutter erstmals eine Schwellung am Gaumen des Kindes bemerkt. Seitdem sollen keine Veränderungen mehr an dem erkrankten Gewebsbezirk beobachtet worden sein.

Klinischer Befund:

Bei der Untersuchung zeigte sich intraoral eine nußgroße weiche Schwellung von bläulicher Färbung am linken Gaumen. Die darüberliegende Schleimhaut erschien reizlos. Man punktierte den Tumor und erhielt venöses Blut. Der unterliegende Knochen war fest und ebenmäßig.

Therapie:

Da das Hämangiom seine anfängliche Größe beibehielt, wurde in Anbetracht des Säuglingsalters zunächst abgewartet, da operative Maßnahmen zur Entfernung der gesamten linken Gaumenbedeckung und dadurch zu sekundärer Knochennekrose des linken Oberkieferteiles geführt hätten.

Epikrise:

Bei dem 3 Monate alten Manfred S. lag ein Hämangiom am Gaumen vor. Da bei operativem Vorgehen die Gefahr einer Knochennekrose bestand, wartete man ab. Bei den halbjährlichen Nachuntersuchungen blieb das Hämangiom bis 1968 unverändert. Die Nachuntersuchungen am 15.10.69 (5-jähriger Patient) und am 8.4.1971 (7-jähriger Patient) ergaben eine Rückbildung des Tumors, sodaß auf eine Operation verzichtet werden konnte.

Diskussion der Ergebnisse:

Wie durch Literatur belegt wird, bildet sich die Mehrzahl der Hämangiome im ersten Lebensjahr spontan zurück.

Die verschiedenen therapeutischen Möglichkeiten haben wir unter Berücksichtigung des Schrifttums einleitend besprochen. Ein Abwartendes Verhalten ist im Gesichtsbereich bei schnellwachsenden Hämangiomen nicht angezeigt, da funktionelle und ästhetische Störungen durch eine Frühoperation vermieden werden können. Das gilt im besonderen Maße für die Lippen- Nasen- Lidregion.

Der Effekt der Therapie mit sklerosierenden Lösungen läßt sich wegen der kleinen Fallzahl im Rahmen dieser Arbeit nicht belegen.

2. Lymphangiome:

Diese Tumoren stellen geschwulstartige Neubildungen von Lymphgefäßen dar und sind von den Lymphangiektasien oder Chylangiektasien streng zu unterscheiden (Hamperl)(22).

Schuermann (63) hält das Vorkommen der Lymphangiome für wesentlich seltener als das der Hämangiome. Nach seiner Erfahrung liegt es in der Größenordnung von einigen Prozent der Hämangiome oder sogar weniger.

Nach Korting (33) ist die Hälfte der Lymphangiome, die im Gegensatz zu den Hämangiomen kaum zu spontaner Rückbildung neigen, schon kurz nach der Geburt feststellbar; "auch die andere Hälfte dürfte sich in früher Jugend, etwa bis zum 14. Lebensjahr entwickeln." Nach Lichtenstein u. Mitarbeiter (40) sind 95 % der zystischen Lymphangiome angeboren oder entstehen in früher Kindheit. Rehrmann (53) spricht von der häufigen Entwicklung der Lymphangiome während der späteren Entwicklungsphase des Organismus. Eine Ausnahme würden die angeborenen, als Mißbildung aufzufassenden Formen darstellen.

Der Lieblingssitz des Lymphangioms ist nach Hofer (28) die Schleimhaut der Mundregion, als Makroglossie der Zunge, als Makrocheilie der Lippen und als Makromelie in der Wange. Rheinwald (56) beschreibt ebenfalls das bevorzugte Auftreten an Zunge, Lippen und Wange. Greither (18) und Nasemann (46) sehen in der Mundhöhle die Zunge als Hauptsitz der Lymphangiome an.

Angiome der Lymphgefäße zeigen meist keine scharfe Abgrenzung von der Umgebung, was die Exstirpation derselben sehr erschweren kann. Die bedeckende Haut oder Schleimhaut ist oft unverändert, manchmal aber auch trocken bis rauh mit einer gewissen Hypästhesie. Entzündliche Schwellungen werden bei Lymphangiomen des öfteren beobachtet.

Die klinische Bedeutung der Lymphangiome ist nicht geringer als die der anderen, als gutartig bezeichneten

Geschwülste. Im Gesichtsbereich führen größere Lymphangiome zu Entstellungen, in der Mundhöhle zu Funktionsstörungen, Exulceration und Blutungen.

Die Therapie der Lymphangiome ist verschiedener Art. Wie schon bei einigen Fällen von Hämangiomen beschrieben, kann auch hier die Injektion verödender Substanzen zur Schrumpfung und Markierung führen. Unter Umständen schafft man hierdurch günstigere Voraussetzungen für einen operativen Eingriff. Bei der operativen Ausräumung wird das lymphomatös veränderte Gewebe je nach Umfang und Lokalisation, in einem oder in mehreren operativen Vorgehen entfernt, wobei häufig sekundäre Plastiken zur Wiederherstellung von Form und Funktion notwendig werden. Lindemann u. Lorenz (41) sprechen in diesem Zusammenhang vom Vorteil "mehrzeitiger Keilexcisionen" zur Ausräumung eines großen Lymphangioms.

Toman (71) weist auf die Eignung von Röntgen- oder Radiumbestrahlungen bei der Therapie der Lymphangiome hin. Er macht jedoch auch auf mögliche Strahlenschäden, besonders bei Kindern aufmerksam und mahnt deshalb zur Vorsicht. Hofer (28) und Nasemann (46) sehen in der Behandlung mittels Röntgenstrahlen oder intratumoraler Radiumapplikation ebenfalls eine Therapiemöglichkeit.

Fallberichte:

1. Fall: Hans S., geb. 11.11.1950, Krankenblatt 673/58

Anamnese:

Der 7 Jahre alte Patient wurde im August 1958 wegen einer Veränderung an der Oberlippe vorgestellt. Nach Angaben des Vaters hatte man eine Geschwulst gleicher Lokalisation bereits vor einem Jahr anderenorts excidiert. Nun lag der Verdacht nahe, daß es sich bei dem jetzt bestehenden Zustand um ein Rezidiv handeln müsse.

Befund, Journ. Nr. 215/58:

Es fiel eine derbelastische Schwellung an der Oberlippe auf. Bei der histologischen Untersuchung erwies sich der Tumor als kavernöses Lymphangiom. Der Verdacht, daß ein Jahr zuvor ebenfalls ein Lymphangiom bestanden hatte, wurde durch Einholen des Befundes bestätigt.

Therapie:

Der operative Eingriff erfolgte am 19.8.1958 in Lokal- und Leitungsanästhesie. Nach Eröffnung der Oberlippe entfernte man das bis an den Nasensteg grenzende Lymphangiom. Mit der Geschwulst wurden mehrere alte Operationsnarben excidiert. Der Wundverschluß geschah durch eine rekonstruktive Lippenplastik.

Epikrise:

Den siebenjährigen Hans S. stellte der Vater wegen eines Lymphangiomrezidivs an der Oberlippe vor. Den Tumor entfernte man auf operativem Wege. Bei einer Nachuntersuchung, sieben Jahre später, fand sich kein Anhalt für ein Rezidiv. Die Oberlippe war in guter Funktion.

2. Fall: Dieter A., geb. 11.9.1956, Krankenblatt 853/58

Anamnese:

Den zweijährigen Patienten stellten die Eltern wegen einer Veränderung der rechten Gesichtshälfte vor. Das Kind wurde im Oktober 1958 erstmalig zur stationären Behandlung aufgenommen. Wie die Eltern berichteten, bestand von Geburt an eine Gesichtsasymmetrie infolge einer Schwellung der Wange. Schon im Alter von 14 Tagen ging man das angeborene Lymphangiom anderweitig operativ an, wobei der N. facialis allem Anschein nach geopfert wurde. Es besteht seitdem eine totale Facialislähmung im unteren Ast.

Befund, Journ. Nr. 280/58:

Die Schwellung der rechten Gesichtshälfte erwies sich als kavernöses Lymphangiom.

Therapie:

Das Lymphangiom wurde schrittweise entfernt. Die erste Operation nahm man am 21.10.1958 an der hiesigen Klinik vor.

Vom 1. bis 7.6.1960 erfolgte ein Klinikaufenthalt in Marburg, da im Tumorbereich eine entzündliche Schwellung aufgetreten war. Am 20.6.1960 kam es wieder zu einer stationären Aufnahme in Mainz, da im Bereich der Geschwulst erneut eine Superinfektion auftrat. Penicillin und feuchte Umschläge führten zu einer deutlichen Besserung des Zustandes.

Am 28.6.1960 wurde die Geschwulst erneut operativ angegangen. Der Unterkieferrand und das gesamte Halsdreieck mußten freigelegt werden. Die Isolierung des mächtigen Tumors aus massiven Verwachsungen gestaltete sich außerordentlich schwierig. In der Zungenmuskulatur mußten Teile der Geschwulst belassen werden. Von $\overline{7}$ bis $\overline{IV}$ fixierte man den Mundboden mittels durch den Alveolarfortsatz geführter Nähte. Transfusionen von 500 ccm Blut und 500 ccm Sterofundin waren notwendig. Die Entlassung des kleinen

Patienten erfolgte am 15.7.1960 in gutem Zustand. Vom 1.4. bis zum 11.4.1968 kam es zu einer erneuten stationären Behandlung in Mainz. Am 4.4.1968 wurde eine in der Kauebene verlaufende geschwulstige Verdickung der rechten Wangenschleimhaut operativ entfernt.

Befund, Journ. Nr. 4366/68:

Es liegt ein regelrecht gestaltetes, mehrschichtiges Pflasterepithel vor, mit darunterliegendem kollagenen Bindegewebe mit Einschluß von herdförmigen Rundzelleninfiltraten und zahlreichen, deutlich ektatischen Lymphgefäßen. Es handelt sich um Lymphangiektasien, welche im Hinblick auf die klinischen Angaben mit vorausgegangenen Operationen in Beziehung gebracht werden könnten. Für Malignität oder Spezifität findet sich kein Anhalt.

Epikrise:

Bei dem 2 Jahre alten Patienten handelte es sich um ein angeborenes Lymphangiom der rechten Gesichtshälfte, das mehrmals operativ angegangen wurde. Bei einer Nachuntersuchung am 20.5.1968 (11-jähriger Patient) zeigte sich eine beim Zubeißen blutende Schleimhautfalte im rechten Molarenbereich. Histologisch handelte es sich um ein Lymphangiom von Haselnußgröße, das in toto exstirpiert werden konnte. Der Patient steht nach wie vor in der Kontrolle der Klinik.

Diskussion der Ergebnisse:

Die beiden beschriebenen Fälle von Lymphangiomen wurden operativ behandelt. Im Fall 1 entfernte man ein Tumorrezidiv an der Oberlippe in toto. Die Nachuntersuchung - sieben Jahre später - gab keinen Anhalt für ein neuerliches Rezidiv.

Im Fall 2 operierte man ein ausgedehntes Lymphangiom der Wange schrittweise, in mehreren operativen Sitzungen. Diese Methode wurde vom Operateur bevorzugt.

3. Fibrome:

Die Fibrome imponieren im histologischen Schnitt als sich durchflechtende, in Bündeln geordnete Bindegewebsfibrillen, die durchweg ausgereift sind und von gefäßreichem Stützgewebe umgeben werden. Bei zell-, saft- und gefäßreichen Neubildungen spricht man von weichen, beim Überwiegen der kollagenen Fasern von harten Fibromen (Schuermann)(63). Bei den weichen Formen handelt es sich um solitäre oder multiple Tumoren von meist Haselnußgröße und breiter Basis (Korting)(33).

Histologisch sind die polypös wachsenden Tumoren meist harte Fibrome, bei den breitbläsig - gelappten Geschwülsten überwiegen die weichen Fibrome (Seifert)(65). Gelegentlich kommt eine schleimige (Fibroma myxomatodes) aber auch hyaline Umwandlung vor; Verkalkung und Knochenbildung können ebenso auftreten (Hofer)(28). Nach Ulrik (72) treten zum Großteil ossifizierende Fibrome in Erscheinung.

Da die Fibrome meist äußerst langsam und rein expansiv wachsen (Ponio)(15), (Neumann)(47), werden sie als benigne Geschwülste beschrieben. Sie sind histologisch oft scharf abgegrenzt und gut operabel (Rehrmann)(53). Die Diagnostik stützt sich auf die feingeweblichen Veränderungen (Lautenbach)(37).

Die peripheren Geschwülste haben meist eine abgerundete oder lappenförmige Gestalt. Sie können breit aufsitzen, aber auch gestielt vorkommen (Toman)(71). Farbliche Differenzen sind an den krankhaft veränderten Gewebsbezirken, verglichen mit der benachbarten Haut, nicht zu bemerken.

Außer den Schleimhaut-Fibromen werden auch enossale oder zentrale Tumoren dieser Art beobachtet, die vor allen Dingen am Unterkiefer vorkommen und dort oft erhebliche Auftreibungen des Knochens hervorrufen können (Heuser)(27). Auch K6le (31), Lautenbach (37) und Rehrmann (53) heben die überwiegende Lokalisation am Unterkiefer hervor. Zentrale Fibrome sind sehr selten

vorkommende Geschwülste, deren tatsächliche Existenz von manchen Autoren sogar in Frage gestellt wird (Hellner, Thoma), zit. nach Mathis (43). Sie sehen diese Tumoren als ein Ausreifungsprodukt einer zentralen Riesenzellgeschwulst an. Diese von Knochengewebe umgebenen Geschwülste befallen bevorzugt jüngere Menschen. Sie wachsen langsam unter Verdrängung des sie umgebenden Knochens. Im Röntgenbild zeigt sich der Tumor in Form einer meist scharf begrenzten Aufhellung (Köle)(31). Der umgebende Knochen ist zu einer regelrechten Kortikaliskapsel verdichtet, was die Ausräumung sehr erleichtert.

An der Saumregion der Wange lokalisierte Fibrome werden von Felden u. Luksch, zit. nach Hesse (26), als besonders häufig bezeichnet. Von 500 untersuchten Personen hatten 24 solche "fissuralen" Tumoren, die in genetischer Beziehung zu den embryonalen Spalten stehen, beziehungsweise an den Stellen besonders gern auftreten, an denen die Vereinigung der Unter- und Oberkieferfortsätze erfolgt. Auch Mathis (44) spricht vom Überwiegen derart lokalisierter Tumoren.

Rehrmann (53) und Toman (71) empfehlen bei Lokalisation der Fibrome in tieferen Weichteilschichten die Exstirpation nach Haut- oder Schleimhautschnitt, bei gestielten Formen nach ovalärer Umschneidung der Basis. Rehrmann (53) sieht bei Sitz am Kieferknochen die Mitentfernung des Periosts und einer dünnen Knochenschicht als erforderlich an.

Fallberichte:

1. Fall: Martina N., Geb. 2.7.1964, Krankenblatt 35/65

Anamnese:

Die kleine Patientin war 6 Monate alt, als sie wegen eines Fibroms an der Unterlippe vorgestellt wurde. 4 Monate zuvor hatte die Mutter erstmals eine kleine Gewebsauftreibung bemerkt.

Klinischer Befund:

Der Tumor zeigte eine feste Konsistenz, war farblich von dem umgebenden unveränderten Gewebe nicht zu differenzieren und löste beim Palpieren keinen Druckschmerz aus. Es handelte sich um ein gestieltes Fibrom der Unterlippenschleimhaut.

Therapie:

Der Tumor wurde am 13.1.1965 operativ entfernt. Die Wunde heilte rasch und komplikationslos.

Epikrise:

Bei dem 6 Monate alten Kind wurde ein Fibrom an der Unterlippenschleimhaut entfernt. Die Nachuntersuchung 1968 (4-jähriger Patient) ergab an der Stelle der einstigen Geschwulst eine zarte Narbe.

2. Fall: Wendelin K., geb. 27.10.1954, Krankenblatt 142/63

Anamnese:

Der achtjährige Junge wurde von den Eltern vorgestellt. 4 Monate zuvor traten erstmals Beschwerden im Bereich der linken Wange und des linken unteren Alveolarfortsatzes auf. Zu jener Zeit wurde von den Eltern auch eine geringfügige Schwellung der beschriebenen Bezirke beobachtet, die langsam an Umfang zunahm. Der konsultierte Hausarzt verordnete dem Jungen Bestrahlungen mit Rotlicht. Da sich jedoch keine Besserung des Zustandes zeigte, erfolgte Überweisung an die hiesige Klinik.

Befund, Journ. Nr. 181/63:

Im Bereich der linken Wange und am unteren Alveolarfortsatz von $\overline{\text{III}}$ bis $\overline{6}$ bestand eine derbe tumoröse Auftreibung. Histologisch handelte es sich um ein Fibrom. Zur Excision der Geschwulst konnte man sich aus kieferorthopädischer Sicht zunächst noch nicht entschließen, da hierbei $\overline{\text{V}}$, der von Geschwulstgewebe umgeben schien, hätte mitentfernt werden müssen.

Therapie:

Sechs Monate später, am 17.7.1963 wurde der Tumor operativ entfernt. Die Wundheilung verlief ohne Komplikationen.

Epikrise:

Der achtjährige Junge wurde wegen eines Fibroms des Unterkiefers bei $\overline{\text{III}}$ bis $\overline{6}$ vorgestellt, das in die linke Wange vorgewachsen war. Die Geschwulst konnte operativ entfernt werden. Die Nachuntersuchung ergab 5 Jahre später keinen Hinweis auf ein Rezidiv.

3. Fall: Nikolaus R., geb. 13.10.1953, Krankenblatt 681/58

Anamnese:

Der kleine Patient kam erstmalig 1958 wegen eines linksseitigen Unterkiefer Tumors in stationäre Behandlung. Er war in gutem Ernährungs- und Kräftezustand.

Klinischer Befund:

Die kinderfaustgroße Geschwulst erstreckte sich von IV bis zum Unterkieferwinkel (Abb. 5a und 5b). Die Haut über dem Tumor war gut verschieblich. Am unteren Mandibularrand bestand Adhärenz der Geschwulst, die palpabel, abgrenzbar und beweglich erschien.

Der histologische Befund lautete:

Befund, Journ. Nr. 147/58:

Das Material besteht vollständig aus Tumorgewebe, das reich an zum Teil hyalinisierten Kollagenfasern, zugleich aber auch reich an Fibrozyten und Fibroblasten ist. Es handelt sich also um ein proliferierendes hartes Fibrom, mit lokalem destrukturierendem Wachstum. Das Bild eines Fibrosarkoms lag nicht vor.

Therapie:

Der Tumor wurde operativ entfernt. Zu einem Rezidiv kam es bereits ein Jahr später, sodaß erneut umfangreich operiert werden mußte, wobei man den Unterkiefer linksseitig, von IV an exartikulierte. Die histologische Untersuchung einer großen Anzahl von Schnittpräparaten machte das Vorliegen eines Fibrosarkoms durchaus wahrscheinlich, aber nicht ganz sicher. Als der Patient Anfang Januar 1961 erneut wegen des nun vorliegenden ausgedehnten Tumorrezidivs in die Klinik kam, wurde der Verdacht, daß es sich um ein malignes Geschehen handeln müsse bestätigt (Abb. 5e).

Mit dem Vater des kleinen Patienten besprach man das Für und Wider eines erneuten operativen Eingriffes eingehend. Eine operative Behandlung erschien nicht mehr

indiziert. Von einer Bestrahlung sah man gleichfalls ab, da eine wirkliche Hilfe oder auch nur eine Besserung des Krankheitsbildes nicht mehr zu erwarten war.

Epikrise:

Den fünfjährigen Nikolaus R. stellten die Eltern wegen eines Fibroms am linken Unterkiefer erstmalig 1958 vor (Abb. 5a). Der Excision des Tumors folgte ein Jahr später ein Rezidiv. Man operierte erneut, wobei der Unterkiefer von $\sqrt{IV}$ an linksseitig exartikuliert wurde. Ein neuerliches Rezidiv erwies sich als Fibrosarkom. Der kleine Patient kam ad exitum.



Abb. 5a

Das Röntgenbild (1958) - Fall 3 - läßt am linken Unterkiefer von $\overline{IV}$ bis zur Kieferwinkelgegend eine deutliche Zerstörung des Knochens durch das Fibrom erkennen.



Abb. 5b

Zustand des Patienten mit
tumoröser Auftreibung am
linken Kieferwinkel vor
der ersten Operation (1958)



Abb. 5c

Operationspräparat 1958,
Fall 3.



Abb. 5d

Isoliertes Rezidiv 1959 - Operationspräparat.



Abb. 5e

Zustand nach linksseitiger Unterkieferresektion und Exartikulation (1961). Das Tumorrezidiv ist als zarte Schattendichtigkeit zwischen $\overline{IV}$ und der Kiefergelenkregion erkennbar.

4. Fall: Monika J., geb. 26.4.1957, Krankenblatt 711/66

Anamnese:

Die neunjährige Patientin wurde wegen einer Geschwulst am linken Unterkiefer zur Behandlung gebracht. Wie die Eltern berichteten, hatten sie erstmals 11 Monate zuvor eine schmerzhafte Veränderung am linken äußeren Unterkieferteil beobachtet.

Befund, Journ. Nr. 207/66:

Der jetzige Zustand verursachte eine erhebliche Asymmetrie des Gesichtes durch den Tumor. Die darüber befindliche Haut war unauffällig und verschiebbar. Die Geschwulst fühlte sich hart an und zeigte deutliche Adhärenz mit der knöchernen Unterlage. Der histologische Befund sprach von einem "sehr derben, grau-weißen Gewebsknoten, dessen dichtes Flechtwerk kollagener Fibrillen sich als gutartiges Fibrom erwies."

Therapie:

Bei der Patientin konnte am 10.11.1966 auf operativem Wege ein annähernd apfelgroßer Tumor exstirpiert werden. Die knöcherne Begrenzung der Geschwulst war nicht glatt, sondern rauh und zackig (Abb. 6). Die Patientin konnte in gutem Zustand entlassen werden.

Epikrise:

Bei der neunjährigen Patientin wurde ein apfelgroßes Fibrom am linken Unterkiefer operativ entfernt. Die Wundheilung verlief komplikationslos. Bei der 2 Jahre später durchgeführten Nachuntersuchung ergab sich kein Anhalt für ein Rezidiv.



Abb. 6

Das Röntgenbild der neunjährigen Patientin läßt am linken Unterkieferrand von $\sqrt{1}$ bis zum Kieferwinkel Knochenappositionen in Form unregelmäßiger Knochenzapfen erkennen.

Diskussion der Ergebnisse:

Drei von vier der hier aufgeführten Fälle von Fibromen wurden durch Operation erfolgreich behandelt. Die Nachuntersuchungen lieferten keinen Anhalt für ein Rezidiv.

In einem Fall operierte man ein Fibrom des Unterkiefers, wobei es ein Jahr später zu einem Rezidiv kam. Eine erneute umfangreiche Operation, des nunmehr als malignen anzusehenden Tumors war erforderlich. Es entspricht ja durchaus der Erfahrung, daß isolierte Fibrome des Knochens zu immer unreifer werdenden Gewebsformen tendieren. Der Tumor rezidierte erneut und führte zum Exitus des Patienten.

4. Myxome:

Echte Myxome sind sehr seltene Geschwülste. Ihre graue bis gelbrötliche Grundsubstanz wird von Bindegewebe durchflochten, das die ernährenden Gefäße in sich führt. Wir finden im Myxom Zellen mit durchweg ovalen Kernen, welche durch feine retikuläre Fasern miteinander verbunden sind und auf diese Weise eine Netzstruktur bilden. Die Räume zwischen dem Fasernetz sind durch eine schleimige Gallerte ausgefüllt (Büchner)(9).

Nach Wustrow (76) handelt es sich bei diesen Tumoren um haselnuß- bis apfelgroße Gebilde von kugelig, knolliger Form, die wegen der weichen ballonierenden Konsistenz eine Zyste vortäuschen können (siehe auch Lautenbach (36)). Borst (3) beschrieb die Myxome als weiche, transparente, gallertige Tumoren, die überall dort im Kiefer- und Gesichtsbereich anzutreffen sind, wo auch Fibrome beobachtet werden.

Im Bereich des Gesichts wird das Myxom meist als Mischgeschwulst (Myxofibrom, Myxofibrosarkom) aufgefunden (Rheinwald)(56). In den Kieferknochen tritt es hauptsächlich im jugendlichen Alter auf (Köle)(31). Nach Hofer (28) ist der Oberkiefer häufiger befallen als der Unterkiefer. Günther (20) gewann den Eindruck, daß es keine Prädispositionsstellen gibt.

Die Diagnose eines Myxoms ist mit klinischen Mitteln nicht sicher zu stellen. Auch der Röntgenbefund vermag keine eindeutigen Aufschlüsse zu geben, zumal gegenüber den Adamantinomen und zentralen Fibromen keine charakteristischen Unterschiede feststellbar sind. Köle (31) spricht von einer eigenartigen wabigen Zeichnung des Röntgenbildes bei Myxomen.

Den wichtigsten Ausschlag zur Diagnose dieser Tumoren vermag auch hier nur die histopathologische Untersuchung zu liefern.

Lindemann u. Lorenz (41) plädieren für die operative Therapie. Dabei muß wie überall auf die vollständige Ausräumung des tumorös veränderten Gewebes Wert gelegt werden, da eine Rezidivgefahr immer dann besonders groß ist, wenn Teile des Blastoms, die bei zentraler Lage dem Knochen fest anhaften können, belassen werden. Daher empfehlen Rosenthal u. Hellner, zit. nach Mathis (43) die Kontinuitätsresektion im Unterkiefer und im Oberkiefer die Ausräumung weit im Gesunden.

Scheunemann (58) hat im Falle eines Myxoms eine spezielle Kinnrekonstruktion mit einem Silastikimplantat beschrieben, wobei er als formgebendes Element einen Kirschnerdraht verwandte.

Die Prognose sollte immer mit Vorsicht gestellt werden. Kiefermyxome neigen zu Rezidiven und gehen mitunter in ein Myxosarkom über (Axhausen)(1), (Häupl u. Riedel)(23), (Ullik)(72), (Wustrow)(76).

Fallbericht:

Fall: Ursula R., geb. 19.3.1947, Krankenblatt 581/60

Anamnese:

Die 13 Jahre alte Patientin wurde im Juli 1960 stationär aufgenommen. Es handelte sich bei ihr um ein Myxom im Bereich des rechten Oberkiefers.

Befund, Journ. Nr. 221/60:

Extraoral fiel etwa 2 cm unter dem rechten unteren Augenlid eine leicht gerötete Schwellung auf, die an ihrem untersten Punkt Druckschmerz auslöste. Die Auftreibung machte einen knochenharten und strangförmigen Eindruck, wobei die darüberbefindliche Haut mit dem Knochen nicht verwachsen war. Die submandibulären Lymphknoten zeigten beiderseits eine leichte Schwellung. Intraoral fiel eine erheblich verstrichene Umschlagfalte von 4/ bis zur Tuberregion auf. Hier konnte ebenfalls eine knochenharte Volumenvergrößerung palpirt werden, wobei die deckende Schleimhaut gleichfalls leicht druckschmerzhaft war.

Therapie:

Am 22.7.1960 wurde in Leitungs- und Lokalanästhesie ein Oberkiefer- Zahnfleischrandschnitt durchgeführt. Danach erfolgte das Freipräparieren der gesamten lateralen Kieferhöhlenwand, die hauchdünn und erheblich aufgetrieben war. Bei Eröffnung der Höhle zeigte sich, daß der Tumor den ganzen Sinus maxillaris ausfüllte. Das Myxom konnte in toto exstirpiert werden. Zwei am Orbitaboden zu erkennende Zahnkronen extrahierte man, wodurch eine große Kommunikation zur Augenhöhle entstand. Nach Reinigung der mächtig großen Knochenhöhle wurde eine Fensterung zur Nase vorgenommen und die Operation nach Caldwell- Luc beendet. Die Wundheilung verlief ohne Komplikationen, sodaß die Patientin in

gutem Zustand entlassen werden konnte.

Epikrise:

Bei der dreizehnjährigen Patientin wurde ein Myxom, welches sich in die Kieferhöhle ausdehnte, operativ entfernt. Die Nachuntersuchung, sieben Jahre später, ergab keinen Anhalt für ein Rezidiv. Ein Knochendefekt war noch zu erkennen.

5. Chondrome:

Diese Tumoren bestehen aus gut differenziertem, inaktiv erscheinenden Knorpel, entweder von gesundem Aussehen, oder mucoid und weich, oder mit teilweiser Kalzifizierung oder Ossifikation (Willis)(74).

Chondrome können als Enchondrome in der Markhöhle eines Röhrenknochens zur Entwicklung kommen; in anderen Fällen entstehen Ekchondrome als Vorwölbung an der Oberfläche eines Knochens (Büchner)(8). Heuser (27) beschreibt die Chondrome als in der Regel gutartige, langsam verdrängend, nicht infiltrierend wachsende Tumoren.

In den Weichteilen des Gesichtes zählen diese Geschwülste zu den selten zu beobachtenden Neubildungen. Sie finden sich vorwiegend bei Kindern und Jugendlichen (Toman)(71). Häufiger sind sie an den Kieferknochen (Axhausen)(1), besonders am harten Gaumen anzutreffen (Lautenbach)(36). Wustrow (76) weist auf das vermehrte Auftreten im 2. bis 5. Lebensjahrzehnt hin; vor dem zehnten Lebensjahr sollen Chondrome ausgesprochen selten sein. Heuser (27) berichtet von gelegentlichem Vorkommen in der Wangenschleimhaut. Hofer (28) sieht Prädispositionsstellen in der Mittellinie des Mundes, an der lingualen Seite des Unterkiefers, sowie am Gaumen und der Kiefergelenksregion.

Obwohl Chondrome im allgemeinen von ihrer Umgebung gut abgegrenzt sind, oft durch Ausbildung einer bindegewebigen Kapsel (Rehrmann)(53), können sie dem Chirurgen bei der operativen Ausräumung allein durch ihre Ausdehnung und Lokalisation doch größte Schwierigkeiten bereiten. Die Möglichkeit einer Rezidivbildung und Entartung stellen Cendelin (11) und Ullik (72) besonders heraus. Die Prognose muß daher zurückhaltend gestellt werden.

Die operative Entfernung im Gesunden steht bei diesen Tumoren im Vordergrund (Fonio)(15), (Lindemann u. Lorenz)(41), (Rehrmann)(53).

Fallbericht:

Fall: Marita J., geb. 1.10.1952, Krankenblatt 397/63

Anamnese:

Die Patientin wurde im Alter von 10 Jahren in der Klinik vorgestellt. Sie litt an einer spastischen Parese aller Extremitäten. Das Mädchen befand sich in einem reduzierten Kräfte- und Ernährungszustand.

Befund, Journ. Nr. 172/63:

Grund der stationären Aufnahme war eine Schwellung der rechten Wange, bedingt durch eine derbe Auftreibung am buccalen Alveolarfortsatz in Gegend von IV/ bis 1/. Die deckende Schleimhaut konnte nur geringfügig verschoben werden. Druckschmerz wurde beim Palpieren nicht ausgelöst. Bei der histologischen Untersuchung stellte sich heraus, daß hier ein Osteoid-Chondrom vorlag.

Therapie:

Am 28.6.1963 wurde in Intubationsnarkose ein etwa haselnußgroßer, gut abgegrenzter Teil veränderten Gewebes unter weiterem stumpfen Vorgehen zwei lamellenförmig erscheinende Bezirke operativ entfernt. Das veränderte Gewebe reichte bis zur Orbita. Von einer Entfernung mußte Abstand genommen werden, da sonst die Erhaltung der Sehkraft fraglich geworden wäre. Der Wundschluß geschah durch einen mobilisierten Schleimhautlappen. Diese Art der Tumorentfernung wird als modellierende Knochenabtragung bezeichnet. Meist wiederholt man diese modellierenden Eingriffe, sofern sie neuerlich erforderlich werden. Aus Erfahrung weiß man, daß Chondrome ihr Wachstum gern mit der Pubertät einstellen.

Epikrise:

Bei der spastisch gelähmten 10- jährigen Patientin wurde am buccalen Alveolarfortsatz bei IV/ bis 1/ ein haselnußgroßes Chondrom excidiert. Bei der Nachuntersuchung, fünf Jahre später, fand sich kein Hinweis für ein Rezidiv.

6. Osteome:

Osteome reproduzieren in ihrem Aufbau die Strukturen normalen Knochengewebes (Büchner)(9). Die Markräume sind mit Fettgewebe gefüllt (Häupl, Riedel)(23).

Hofer (28) unterscheidet zwischen einem Osteoma spongiosum, dem Osteoma medullare und das dem sklerotisierten Knochen ähnliche Osteoma eburneum. Osteome können sich aus dem Periost, Endost oder embryonalem Knorpel entwickeln (Rheinwald)(56). Sie werden überwiegend beim männlichen Geschlecht, im jugendlichen- und Mannesalter beobachtet (Lindemann u. Lorenz)(41). Ihr langsames, aber stetiges Wachstum erfolgt meist rein expansiv, mitunter bis zu sehr beachtlicher Größe. Hierbei erscheinen die Exostosen, die auch multipel anzutreffen sind, als klinisch scharf umschriebene Geschwülste, was nicht besagen will, daß sie von dem sie umgebenden gesunden Knochengewebe abgrenzbar sind. Die sogenannten Hyperostosen treten nur bei Kindern und Jugendlichen auf; ihr Wachstum endet mit dem Körperwachstum (Köle)(31).

Die solitären Tumoren sind den multiplen Exostosen in vieler Hinsicht ähnlich. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß sie durch eine ähnliche Art von Entwicklungsstörung entstehen (Willis)(74).

Über die Enostosen finden sich in der Literatur die unterschiedlichsten Anschauungen und Berichte. So meint Axhausen, zit. nach Mathis (43), daß bei der enossalen Form des Osteoms eine bindegewebige Abgrenzung nie vorhanden sei; der Osteomknochen sei direkt in den Kieferknochen eingelassen.

Lindemann u. Lorenz (41) beschreiben die Enostosen dagegen als meist umschrieben und durch eine fibröse Grenzschrift von der Umgebung abgetrennt. Mathis (43) spricht davon, daß Osteome ohne jegliche erkennbare

Grenze in das Muttergewebe übergehen können, mitunter aber auch deutlich abgekapselt sind.

Diese zentralen oder enossalen Formen kommen laut Heuser (27) im Frühstadium ihrer Entstehung nicht zur Beobachtung; sie machen sich erst dann bemerkbar, wenn sie den Knochen auftreiben. Nach Lautenbach (36) sind 4/5 periphere und 1/5 zentrale Tumoren.

Klinisch erscheinen die Osteome meist als brett-harte Auftreibungen, deren bedeckende Haut oder Schleimhaut unverändert und verschieblich bleibt. Am Röntgenbild ist die Größe der Geschwulst und ihre Beziehung zur Nachbarschaft deutlich zu erkennen. Eine sichere Diagnose ist aber auch hier nur mit Hilfe der histologischen Untersuchung zu stellen.

Osteome sind benigne Tumoren, die nur sehr selten sarkomatös entarten. Trotzdem muß bei operativer Therapie die Geschwulst möglichst im gesunden Bereich ausgeräumt werden. Rezidive treten nur dann auf, wenn das Osteom nicht gänzlich entfernt wurde (Wustrow)(76). Da die Osteome aber Knochengewebe darstellen, ist es für den Chirurgen oft äußerst schwer, den Übergang von normalem zu veränderten Knochen makroskopisch zu erfassen, besonders wenn eine Abkapselung fehlt. Hierauf weist Brosch (7) besonders hin.

Fallbericht:

Fall: Michael M., geb. 20.5.1961, Krankenblatt 44/65

Anamnese:

Im Alter von drei Jahren wurde der kleine Patient wegen einer Auftreibung im rechten Oberkiefer vorgestellt. Wie die Eltern berichteten, bemerkten sie ungefähr seit einem halben Jahr eine harte Schwellung, die langsam an Größe zunahm, aber keinerlei Beschwerden verursachte.

Befund, Journ. Nr. 745/65:

Unterhalb der rechten Orbita konnte eine harte, pflaumengroße Auftreibung palpiert werden. Die bedeckenden Weichteile der Wange zeigten keine Adhärenz mit der knöchernen Unterlage. Druckschmerz war nicht auszulösen. Es handelte sich um ein ostoides Osteom.

Therapie:

In Intubationsnarkose wurde am 25.1.1965 ein Schnitt in der rechten Umschlagfalte, von III/ bis in die Tubergegend durchgeführt. Nach Freipräparieren der faciaalen Knochenwand, konnte der Tumor, der weit vorgewölbt war, entfernt werden. Unter einer unveränderten Knochen-schicht fand sich noch ein kleiner Teil weicheeren Knochengewebes, das 1,5 cm tief ausgelöffelt wurde. Von der Excision im Gesunden mußte hier abgesehen werden, da sonst die Orbita zerstört und der Augapfel nicht mehr zu erhalten gewesen wäre. Der Schleimhaut-Periost-lappen wurde in die Knochenhöhle gelegt und die Wunde mit Tamponade versehen.

Epikrise:

In diesem Fall wurde unterhalb der rechten Orbita ein osteoides Osteom (3-jähriger Patient) entfernt. Um den

rechten Augapfel zu erhalten, nahm man von der Excochleation im Gesunden Abstand. Ein Rezidiv war bald nach dem Eingriff festzustellen. Vorerst erfolgte in Anbetracht der Konsequenzen und des kindlichen Alters des Patienten keine weitere Operation.

7. Papillome:

Papillome bestehen aus einem bindegewebigen Grundstock, der von einem mehrschichtigen Plattenepithel überzogen wird. Bisweilen kommt aber auch Zylinder- bzw. Übergangsepithel vor (Wustrow)(76). Ihre Oberfläche kann glatt sein, aber auch ausgesprochen zottig (Rehrmann)(53), bis blumenkohlähnlich (Lautenbach)(36).

Histologisch wechselt nicht nur das Oberflächenrelief des Epithelüberzuges, sondern auch der Aufbau des bindegewebigen Grundstockes, dem zufolge man mehr fibröse, zunächst aus locker- ungeformtem Bindegewebe entstehende und mehr "angiomatöse", besser teleangiectatische Formen unterscheiden kann (Schuermann)(63).

Papillome werden in der Literatur als an Haut und Schleimhäuten relativ häufig zu beobachtende Neubildungen beschrieben. Ihr Lieblingssitz im Bereich der Mundhöhle ist die Grenze zwischen Lippen- und Wangenschleimhaut; jedoch werden sie auch an der Zunge, sowie am harten und weichen Gaumen beobachtet (Heuser)(27), (Seifert)(66). Sie können breitbasig aufsitzen, wie auch gestielt vorkommen (Lautenbach)(36). Ihr Größenwachstum ist meist beschränkt. Sie verursachen nur insofern Beschwerden, als sie lästig oder unschön wirken. Das Geschwulstgewebe ist derb bis weich. Die Oberfläche bietet verglichen mit der umgebenden unveränderten Haut oder Schleimhaut kaum farbliche Differenzen. Stärkere Pigmentierungen finden sich nur selten. Rheinwald (56) beschreibt das Vorkommen der Papillome als häufig multipel.

Die maligne Entartung eines Papilloms der Mundhöhle ist rar, sie kann aber auch durch andauernde Reizung, oder auch spontan ausgelöst werden. Anzeichen einer beginnenden Malignität können beschleunigtes Wachstum, Änderungen des Farbtones oder der Konsistenz der Geschwulst, aber auch die nicht mehr gegebene freie Verschiebbarkeit liefern.

Die Diagnose wird auch hier am sichersten durch den histologischen Befund gestützt. Um Rezidive zu vermeiden, sollen nach Toman (71) Papillome einschließlich ihres Stieles excidiert werden (siehe auch Hofer (28) und Rehrmann (53)).

Fallbericht:

Fall: Jürgen B., geb. 20.2.1963, Krankenblatt 82/65

Anamnese:

Im Februar 1965 wurde das 23 Monate alte Kind wegen einer Geschwulst am Gaumen stationär aufgenommen. Im Oktober 1964 hatte die Mutter erstmals eine Veränderung im Munde des kleinen Jürgen B. bemerkt.

Befund, Journ. Nr. 24/65:

Der Tumor erwies sich als Papillom. An der Gaumenmitte lokalisiert, zeigte er sich reizlos, entsprach farblich der umgebenden Schleimhaut und konnte auf der knöchernen Unterlage geringfügig bewegt werden. Druckschmerzhaftigkeit wurde nicht beobachtet.

Therapie:

In Narkose wurde am 9.2.1965 das etwa erbsengroße Papillom in toto entfernt. Die Wundheilung war ungestört.

Epikrise:

Bei dem fast 2 Jahre alten Kind entfernte man ein Papillom, das sich am Gaumen gebildet hatte. Die Exstirpation gelang in toto. Die Nachuntersuchung, 3 Jahre später, ergab keinen Anhalt für ein Rezidiv.

III. Diskussion

Untersucht man die Verteilung der hier aufgeführten 20 Fälle von Tumoren im Hinblick auf ihre epitheliale oder bindegewebige Entstehung, so kann folgende Aufgliederung vorgenommen werden.

19 Geschwülste sind mesodermaler Herkunft, nämlich:

- 10 Hämangiome
- 4 Fibrome
- 2 Lymphangiome
- 1 Myxom
- 1 Chondrom
- 1 Osteom

Nur 1 Tumor, ein Papillom, entwickelte sich aus dem Ektoderm. Obwohl die Gesamtheit epithelialer Geschwülste gegenüber denen bindegewebiger Herkunft eindeutig überwiegt, wurden hier mehr mesodermale als ektodermale Tumoren gezählt.

Im Kindesalter sind epitheliale Tumoren der Speicheldrüsen und der Mundschleimhaut selten. Die mesenchymalen Tumorformen stehen in dieser Altersgruppe im Vordergrund.

IV. Zusammenfassung

Überschaut man rückblickend noch einmal alle hier aufgeführten Krankheitsbilder bei Kindern, so kann man bei 10 Patienten wohl eine gute Prognose stellen, in 4 Fällen ist eine gewisse Zurückhaltung angebracht, und bei 5 Kindern muß die Prognose als bedenklich bzw. als schlecht angesehen werden. Ein Fall verlief letal. Es bleibt aber zu berücksichtigen, daß eine Prognose immer nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, da grundsätzlich alle als gutartig bezeichneten Tumoren rezidivieren und degenerieren können, auch wenn die vollständige Entfernung der Geschwulst angenommen werden darf. Hierbei kann es sich dann um gutartige Neubildungen handeln, aber auch um entartete Rezidive, wobei deren Malignität durchaus nicht immer augenfällig sein muß.

Benigne Geschwülste können außerdem wegen ihrer Ausdehnung und Lokalisation operative Eingriffe notwendig machen, die eine Gesichtsentstellung oder gar eine Verstümmelung zur Folge haben. Bei derartigen Konsequenzen ist das Alter des zu behandelnden Patienten für die Art der Therapie oft ausschlaggebend. Sicherlich kann man Patienten im Kindesalter oft keine operativen Eingriffe zumuten, die man beim Erwachsenen für sinnvoll halten würde. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß der kindliche Organismus im Wachstum begriffen ist. Operative Eingriffe in diesem Alter können folglich zu lokalen Wachstumsheimmungen, oder gar zum örtlich begrenzten Wachstumsstop führen, woraus ebenfalls Asymmetrien und Entstellungen resultieren. Besonders bei der notwendigen frühzeitigen Entfernung von Zähnen oder Zahnkeimen im Tumorgebiet werden die geschilderten Asymmetrien regelmäßig beobachtet. Die Entscheidung des Operateurs, der mit den Eltern eines kindlichen Patienten das Für und Wider von operativen

Maßnahmen abzuwägen hat, wird deshalb nicht selten schwer fallen, wenn zwischen notwendiger Verstümmelung und möglicher Funktionserhaltung entschieden werden muß.

Gutartige Tumoren müssen als unbeeinflussbar gelten, sofern ihre Lage die operative Entfernung ebenso unmöglich macht wie andere Behandlungsmaßnahmen, die wir vor allem in strahlentherapeutischen Möglichkeiten sehen. In Anbetracht aller dieser Punkte wird verständlich, daß die Bezeichnung "gutartiger" Tumor einer gewissen Problematik nicht entbehrt.



Schrifttum

- 1) Axhausen, G. Allgemeine Chirurgie in der
Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde.
Hauser, München 1947 S. 367
- 2) Baunach, A. Über den Einfluß von Dosis und
Rhythmus auf den Grad der
Wachstumsschädigung des Knochen-
wachstums bei Röntgenbestrah-
lungen.
Strahlentherapie 54, 52 (1935)
- 3) Borst, M. Pathologische Histologie.
Berlin 1938 S. 385
- 4) Bowers, R.E. Hämangiome.
Graham, E.A. Arch. Derm. 82, 667 (1960)
Tomlinson, K.M.
- 5) Braun, W. Therapeutische Möglichkeiten
beim kavernösen Hämangiom.
Aesthet. Med. 15, 83 (1966)
- 6) Bredt, H. Formen der Angiome.
^{Deutscher}
~~Sonderband~~ Röntgenkongreß 1963
Teil B, 111-~~120~~ (1963)
- 7) Brosch, F. Grundriß der Erkrankungen des
Mundes und der Kiefer.
Staib & Mayer, Stuttgart 1952
S. 225
- 8) Büchner, F. Spezielle Pathologie.
Urban & Schwarzenberg, München-
Berlin 1965 S. 458

- 9) Büchner, F. Allgemeine Pathologie.
Urban & Schwarzenberg, München-
Berlin 1966 S. 289

- 10) Büngeler, W. Das Problem der gutartigen
Geschwülste.
Münchn. med. Wochenschr.
121 (1963)

- 11) Cendelin, E. Die chondromatösen Geschwülste
des Kiefer- Gesichts- Bereiches.
Dtsch. Stomatol. 19,
746 (1969)

- 12) Cocchi, U. Die Tumoren im Kindesalter.
Strahlentherapie 106,
163 (1958)

- 13) Emmings, F.G. Cryotherapy for benign lesions
Koepf, S.W. of the oral cavity.
Gage, A.A. J. oral Surg. 25, 320 (1967)

- 14) Erbslöh, J. Die Behandlung von Hämangiomen
beim Neugeborenen und Klein-
kind.
Medizinische, 210 (1953)

- 15) Fonio, A. Die spezielle Pathologie und
die Verletzungen der Mundge-
bilde.
Huber, Bern 1945 S. 82

- 16) Gabka, J. Schädeldestruktion und Wachstums-
störungen infolge eines großen
unilateralen Hämangiokavernoms.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichts-
chirurgie 4, 58 (1958)

- 17) Gauwerky, F. Strahlenbedingte Wachstumsstörungen am Gesichtsschädel und deren Verhütung auf Grund biologischer Untersuchungen und klinischer Erfahrungen.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie 4, 33 (1958)
- 18) Greither, A. Dermatologie der Mundhöhle und der Mundumgebung.
Thieme, Stuttgart 1955 S. 198
- 19) Günsel, E. Die Strahlenschäden am wachsenden Knochen.
Strahlentherapie 21, 595 (1953)
- 20) Günther, E. Zur Symptomatik und Genese der Kiefermyxome.
Dtsch. zahnärztl. Ztschr. 1, 681 (1949)
- 21) Hammer, H. Zur Klinik der Geschwülste im Mund- und Kieferbereich, besonders in differential- und frühdiagnostischer Hinsicht.
Dtsch. zahnärztl. Ztschr. 12, 172 (1957)
- 22) Hamperl, H. Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie.
Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1965 S. 270
- 23) Häupl, K. Zähne und Zahnhalteapparat.
Riedel, H. In: Spezielle pathologische Anatomie I, v. Doerr, Uehlinger, Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1966 S. 541

- 24) Herrmann, M. Über die sogenannte Gutartigkeit
gutartiger Kiefertumoren.
Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kiefer-
heilkunde 14, 435 (1951)
- 25) Herrmann, P. Über das enostale Hämangiom.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichts-
chirurgie 4, 325 (1958)
- 26) Hesse, G. Über Fibrome der Wangenschleimhaut.
Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kiefer-
heilkunde 5, 844 (1938)
- 27) Heuser, H. Klinik der Zahn-, Mund- und
Kieferkrankheiten.
Dr. Hüttig, Heidelberg 1963
S. 352
- 28) Hofer, O. Allgemeine Geschwulstlehre.
In: Lehrbuch der klinischen
Zahn-, Mund- und Kieferheilkun-
de I, v. Hofer O., Reichenbach, E.
Spreiter v. Kreudenstein, T.,
Wannenmacher, E.
J.A. Barth, Leipzig 1968 S. 528
- 29) Jakob, A. Strahlenbehandlung der Hämangiome
Deutscher
~~Sonderband~~ Röntgenkongreß 1963
Teil B, 137-145 (1963)
- 30) Kolar, J. Die Kieferhypoplasien nach Strah-
Vrabec, R. lenbehandlung im Kindesalter.
Palacek, L. Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kiefer-
heilkunde 33, 290 (1960)

- 31) Köle, H. Die chirurgische Therapie der Tumoren im Gesichts-, Kiefer- und Mundhöhlenbereich. *Ö. Ztschr. für Stomatol.* 59, 258 (1962)
- 32) Köhler, J.A. Zahnärztliche Chirurgie II. Dr. Hühlig, Heidelberg 1956 S. 220
- 33) Korting, G.W. Hautkrankheiten bei Kindern und Jugendlichen. Schattauer, Stuttgart - New York 1969 S. 174
- 34) Landes, E.
Scheicher-
Gottron, E.
Peters, M. Betrachtungen über die Strahlenbehandlung kavernöser Hämangiome unter Berücksichtigung der Bestrahlungsergebnisse bei 201 von 1948-1953 bestrahlten Angiomen. *Dermat. Wschr.* 147, 493 (1963)
- 35) Langer, E. Die gutartigen Gewächse im Bereiche des Gesichtes und der Kiefer. *Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie* 4, 254 (1958)
- 36) Lautenbach, E. Röntgenologische und histologische Untersuchungen zur Differentialdiagnose von Osteomen im Kieferbereich. *Dtsch. zahnärztl. Ztschr.* 22, 159 (1967)
- 37) Lautenbach, E. Zur Diagnostik von Mundhöhlentumoren. *Schweiz. Mztschr. f. Zahnheilkunde*, 682 (1967)

- 38) Lawrence, E.A. Über Tumoren bei Kindern.
Dolan, C.J. Cancer Res. 12, 900 (1952)
- 39) Letzel, S. Zur Pathologie und Therapie des
 zentralen Kieferknochen - Häm-
 angiokavernome (Endotheliome).
Dtsch. zahnärztl. Ztschr. 10,
1348 (1955)
- 40) Lichtenstein, J. Lymphangioma: Anlage proligeras
Kopp, W.K. tions induced by chronic irri-
Post, A. tation.
Oral Surg. 20, 363 (1965)
- 41) Lindemann, A. Die Geschwülste der Mundhöhle,
Lorenz, O. der Kiefer und des Gesichts.
Wissenschaftliche, Stuttgart
1950 S. 21
- 42) Mathis, H. Connatale oder früh erworbene
 tumoröse Bildungen der Mund-
 schleimhaut.
Dtsch. zahnärztl. Ztschr. 20,
386 (1965)
- 43) Mathis, H. Die gutartigen Gewächse der
 Mundhöhle.
J.A. Barth, Leipzig 1953
S. 3-28
- 44) Mathis, H. Gutartige Gewächse.
In: Zahn-, Mund- und Kieferheil-
kunde im Kindesalter,
v.E. Harndt, H. Weyers.
Quintessenz, Berlin 1967
S. 396
- 45) Montag, C. Die Strahlenbehandlung des
 Hämangioms.
Medizinische, 213 (1953)

- 46) Nasemann, Th. Therapiemöglichkeiten bei einem
Lymphangiom der Zunge.
Landarzt 43, 933 (1967)
- 47) Neumann, R. Führer durch die operative Zahn-
heilkunde.
Berlinische, Berlin 1936
S. 363
- 48) Nödl, F. Gutartige Neubildungen der Haut.
In: Dermatologie und Venerologie
IV, v. H.A. Gottron, W. Schönfeld
Thieme, Stuttgart 1960 S. 288
- 49) Oehme, J. Krebs im Kindesalter.
Dtsch. Ärzteblatt 48,
2765 (1968)
- 50) Pape, H.D. Klinik und Therapie der
Scheunemann, H. Kiefersarkome.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie 14, 139 (1970)
- 51) Pfeifer, G. Beobachtungen über Strahlenschäden
Günther, H. des Gesichts und der Kiefer.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie 8, 34 (1962)
- 52) Proppe, A. Pathogenese und nasologische
Hauss, H. Stellung der Blutschwämme.
Derm. Wschr. 151, 32 (1965)
- 53) Rehrmann, A. Tumoren des Gefäßgewebes.
In: Handbuch der Zahn-, Mund-
und Kieferheilkunde III,
v. K. Häupl, W. Meyer,
K. Schuchardt.
Urban & Schwarzenberg,
München-Berlin 1957 S. 877

- 54) Rehrmann, A. Klinik der gutartigen Kiefertumoren.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie 4, 264 (1958)
- 55) Rehrmann, A. Operatives Vorgehen, Blutersatz und Narkoseführung bei kavernösen Hämangiomen der Kieferknochen.
Stellmach, R. Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde 40, 445 (1956)
- 56) Rheinwald, U. Zahnärztliche Chirurgie I.
J.A. Barth, München 1958
S. 195
- 57) Rotter, W. Die Geschwülste des Gefäßbindegewebes. Hämangiome und Lymphangiome.
Lapp, H. In: Handbuch der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde I,
v.K. Häupl, W. Meyer,
K. Schuchardt.
Urban & Schwarzenberg,
München-Berlin 1958 S. 936
- 58) Scheunemann, H. Kinnrekonstruktion mit Silastik in Kombination mit einem Kirschner-Draht.
Zahnärztl. Welt 79, 100 (197)
- 59) Schirren, C.C. Röntgentherapie gutartiger Geschwülste der Haut.
In: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten V,
v. J. Jadassohn, A. Marchionini.
Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1959 S. 308

- 60) Schnyder, U.W. Hämangiome.
In: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten II,
v. J. Jadassohn, A. Marchionini.
Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1963 S. 494
- 61) Schrudde, J. Dysplasien der Gesichtsteile
und ihre Behandlung unter Berücksichtigung ästhetischer Probleme.
Die Therapiewoche 20,
892 (1962)
- 62) Schuchardt, K. Die Korrektur von strahlenbedingten
Wachstumsstörungen des Gesichtsteiles des Schädels.
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie 8, 172 (1962)
- 63) Schuermann, H. Krankheiten der Mundschleimhaut
und der Lippen.
Urban & Schwarzenberg,
München-Berlin 1958 S. 306
- 64) Seela, W. Zur Diagnostik und Therapie der
Kieferhämangiome.
Dtsch. zahnärztl. Ztschr. 20,
434 (1965)
- 65) Seifert, G. Gutartige mesenchymale Tumoren.
In: Spezielle pathologische Anatomie I,
v. Doerr, Uehlinger.
Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1966 S. 83

- 66) Seifert, G. Die Mundhöhlentumoren im Kindesalter.
In: Maligne Tumoren im Kindesalter v. F. Rehbein.
Hippokrates, Stuttgart 1969
S. 77
- 67) Shira, R.B. Central cavernous hemangioma of
Guernsey, L.H. the mandible: report of a case.
J. oral Surg. 23, 636 (1965)
- 68) Stenmans, W. Hämangiome im Bereich des Gesichtes und der Mundhöhle.
Med. Diss. Düsseldorf 1968
- 69) Taylor, G.B. Hemangiomas of the mandible and
Etheredge, S.N. maxilla presenting as surgical emergencies.
Amer. J. Surg. 108, 574 (1964)
- 70) Tiben, S. Halbseitiges Kasabach-Merritt-Syndrom, zugleich ein Beitrag zur Cortison-Behandlung kavernöser Hämangiome.
Emmrich, P. Kinderärztliche Praxis 2, ⁴⁰⁹ (1971)
- 71) Toman, J. Geschwülste und geschwulstartige Bildungen im Kiefer- und Gesichtsbereich.
In: Kinderzahnheilkunde und ihre Grenzgebiete,
v. W. Künzel, J. Toman.
VEB Volk und Gesundheit,
Berlin 1965 S. 306
- 72) Ullik, R. Die Tumoren des Kieferknochens.
Ö. Ztschr. f. Stomatol. 59,
300 (1962)

- 73) Virchow, R. *Vorlesungen über Pathologie.*
Die krankhaften Geschwülste III.
Berlin 1863
Hirschwald,
- 74) Willis, R.A. *Pathology of tumours.*
Buttworth, London 1967 S. 687
- 75) Wiskemann, A. *Klinik und Therapie der Hämangiome
des Gesichtes und des Mundes.*
Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschirurgie 4, 317 (1958)
- 76) Wustrow, F. *Die Tumoren des Gesichtsschädels.*
Urban & Schwarzenberg,
München-Berlin 1965 S. 113
- 77) Zemla, J. *Neoplasmen der Kiefer und der*
Mirkowicz, J. *Mundhöhle bei Kindern.*
Lewicki, Z. *Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde* 40, 117 (1963)



Lebenslauf

Am 2. November 1940 wurde ich als Sohn des Ingenieurs Robert Bartosch in Berlin geboren. Meine Einschulung erfolgte im Jahre 1946 in Berlin. Nach bestandenem Abitur begann ich eine Lehre beim Rundfunk in Berlin-Oberschöneweide als Studioassistent. Zu einem Abschluß der Lehre kam es nicht, da meine Eltern und ich im August 1959 Berlin verließen.

Nach Absolvierung eines Sonderlehrganges für Abiturienten aus der DDR wurde ich zum Studium der Zahnheilkunde an der Universität Hamburg zugelassen. Nach bestandener zahnärztlicher Vorprüfung begann ich im Wintersemester 1965/66 mit dem klinischen Teil des Studiums an der Universität Mainz. Das Staatsexamen bestand ich hier im Juli 1968.



An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Dr. J. Haym für die freundliche Überlassung des Themas, die mir zur Verfügung gestellten Lichtbilder und Röntgenaufnahmen, als auch für seine wertvollen Anregungen meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Ebenso verpflichtet bin ich Herrn Prof. Dr. Dr. H. Scheunemann für die Übernahme des Korreferats und die damit verbundene Hilfe und Unterstützung.

